



Technische
Tauchsoftware für

Galileo

Benutzerhandbuch

INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeine Informationen	1
Warnungen	1
Aktualisierung	2
1. Unterschiede zwischen der Standard-Galileo und der Tec SW	2
1.1 Modell Uwatec ZH16-ADT DD	2
1.2 Trimix	3
1.3 10 Tanks	3
1.4 Minimale und maximale Betriebstiefe	3
1.5 PDIS für N ₂ und He	3
1.6 Sauerstofftoleranzeinheiten (OTUs)	3
1.7 Auftauchgeschwindigkeit	3
2. Tauchen mit der Galileo Tec SW	4
3. Nach dem Tauchen	5
3.1 Logbuch	5
4. Einstellungen:	6
4.1 Trimix aktivieren - Siehe 4.2	6
4.2 Tankeinstellungen	6
4.3 OTU	9
4.4 Trimix Versionsinformation	10
4.5 Zusätzliche Informationen über die Tec SW	10
4.6 Grenzen der Galileo Tec SW	11
5. SmartTRAK (PC-Schnittstelle)	11
6. Glossar:	11



WARNUNG FÜR GALILEO TRIMIX-SOFTWARE

Beim Atmen von Druckluft oder EAN-Nitrox während eines Tauchgangs geht der Taucher ein gewisses Risiko ein. Beim Atmen von Trimix-Gas oder anderen Gasgemischen während eines Tauchgangs steigt dieses Risiko.

Wir haben alle relevanten Daten und die neuesten hyperbarischen Forschungsarbeiten über das Trimix-Tauchen berücksichtigt, um das Risikoniveau unseres Trimix-Algorithmus so niedrig wie möglich zu halten. Trotzdem können wir auf keine Weise garantieren, dass das Atmen von Nitrox, Trimix, Gasgemischen oder Druckluft während eines Tauchgangs unter Verwendung unseres Trimix-Algorithmus das Risiko von ernsthaften Verletzungen oder Tod durch die Dekompressionskrankheit, Sauerstofftoxizität oder andere damit verbundene Ursachen beseitigt oder vermindert.

Der Trimix-Taucher, der unseren Trimix-Algorithmus auf unseren Tauchcomputern verwendet, muss sich des Risikos bewusst sein und bereit sein, das persönliche Risiko auf sich zu nehmen und die volle rechtliche Verantwortung für diese Risiken selbst zu tragen. Wenn der Taucher nicht gewillt ist, solche Risiken, einschließlich Verletzungs- und Todesrisiko, auf sich zu nehmen, dann darf er oder sie nicht mit unserer Trimix-Software tauchen.

Riskieren Sie nie Ihr Leben basierend auf nur einer Informationsquelle. Jeder Tauchcomputer kann Störungen unterliegen. Vertrauen Sie daher nicht ausschließlich auf ihn und bereiten Sie sich darauf vor, wie Sie im Störfall damit umgehen werden. Verwenden Sie einen zweiten Tauchcomputer oder nehmen Sie Tauchtabelle und Tiefen- und Zeitmessinstrumente mit auf den Tauchgang. Wenn Sie riskantere Tauchgänge unternehmen, lassen Sie sich dazu vorher von einer anerkannten Schulungsinstitution ausbilden, um die erforderlichen technischen Fähigkeiten und Erfahrungen im Tauchen zu erlangen. Computertechnologie ist nie ein Ersatz für Kenntnisse und Training.

Allgemeine Informationen

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt die Einstellungen und Unterschiede der technischen Softwareversion von Galileo (hier „Tec SW“ genannt).

Sie müssen das Haupthandbuch von Galileo zuerst gelesen und verstanden haben, bevor Sie aktualisieren und die Galileo Tec SW verwenden.

Die Galileo Tec SW wurde für erfahrene Taucher entwickelt, während die beim Kauf Ihres Galileos mitgelieferte Standard Originalsoftware alle erforderlichen Funktionen für ein sicheres Sporttauchen enthält.

 **Anmerkung:**

Durch Hinzufügen von Menüs, Warnungen und Funktionen für die Tec SW, kann die Bedienung Ihres Galileo Tauchcomputers komplexer werden. Wenn Sie nicht ernsthaft beabsichtigen, technische Tauchgänge durchzuführen, sollten Sie nicht auf die Tec SW aktualisieren und stattdessen weiterhin die Standardsoftware von Galileo verwenden.

Sie sollten von einer anerkannten Institution in technischem Tauchen geschult und zertifiziert worden sein, bevor Sie die Tec SW verwenden. Dekompressionstauchen, Tauchen mit Atemgasmischungen mit hohem Sauerstoffanteil, Multigastauchen sowie Tauchgänge mit Atemgasgemischen erfordert Fähigkeiten und Kenntnisse, die nur in spezialisierten Ausbildungen erworben werden können. Ein Tauchcomputer ist ein elektronisches Instrument. Er kann keine Entscheidungen für Sie treffen und kann beim Tauchen nicht alle Parameter berücksichtigen.

Beim technischen Tauchen ist der Tauchcomputer nicht das Hauptinstrument, nach dem man sich während des Tauchgangs richten soll. Der Tauchgang muss vorher geplant und dieser Plan während des Tauchens eingehalten werden. Wenn der Plan und der Computer unterschiedliche Zeitpläne anzeigen, richten Sie sich nach dem konservativeren Plan.



WARNUNG

Wenn Sie sich nach dem Installieren der Tec SW entscheiden, wieder auf die Galileo Standardsoftware zurückzukehren, können Sie sie nur ab Version 1.7 oder höher installieren. Frühere Versionen (tieferer Nummer) verwenden den Speicher von Galileo auf eine andere Weise und Ihr Tauchcomputer wird nicht korrekt funktionieren oder kann blockiert werden.



WARNUNG

Tauchen ist grundsätzlich mit Risiken verbunden. Auch wenn Sie alle in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anweisungen befolgen, sind Sie vor den Risiken der Dekompressionskrankheit, Sauerstofftoxizität oder anderen mit dem Tauchen mit Nitrox, Trimix, Gasgemischen oder Pressluft verbundenen Gefahren oder tödlichen Verletzungen nicht restlos geschützt. Verwenden Sie die Tec SW erst, wenn Sie sich der möglichen Risiken bewusst sind und Sie gewillt sind, diese auch persönlich zu tragen.

Warnungen

Das Trimix-Modell und Trimix-Tauchen wurden für gesunde und fortgeschrittene Taucher mit guter körperlicher Verfassung entwickelt. Sie sollten sich regelmäßig bei einem spezialisierten Arzt untersuchen lassen, um Ihre körperliche Fähigkeit zum Tauchen zu bestätigen. Das ist für technisches Tauchen besonders wichtig.

Geduld zu üben, ist bei der Durchführung von komplexen Tauchgängen äußerst wichtig. Es ist erforderlich, dass Sie Ihre persönliche Tiefengrenze und Dekompressionsfähigkeit basierend auf tatsächlicher Taucherefahrung aufbauen und dann bei steigender Erfahrung diese Grenzen allmählich erweitern.

Die Tec SW ist nicht für kommerzielle Tauchzwecke ausgelegt worden. Spezielle Verfahren, wie von der Oberfläche her bereitgestelltes Atemgas, beheizte Anzüge, Dekompression in einer Kammer oder Glocke sowie lange, anstrengende Tauchgänge können zu einer unkorrekten Berechnung oder sogar zu Betriebsstörungen des Galileo Tauchcomputers führen.

Tauchen Sie nie ohne Back-up-Instrumente. Es ist auf Tauchgängen zwingend notwendig, stets Back-up-Instrumente zum Messen der Tiefe, Zeit und des Tankdrucks sowie eine Tauchtafel mitzuführen.

Planen Sie Ihren Tauchgang im Voraus und überprüfen Sie Ihren Plan mit einem anderen im Handel erhältlichen Planungsprogramm oder einer Tabelle. Ihr Tauchplan sollte stets genügend Atemgasreserven für den Umgang mit Notfällen und/oder Verzögerungen beinhalten. Erstellen Sie für den Tauchgang stets Notfalltabellen.

Technisches Tauchen ist nicht jedermanns Sache. Dekompressionstauchgänge, insbesondere mit Heliumgemischen, sind stets mit einem höheren Unfallrisiko verbunden, das zu bleibenden Verletzungen oder zum Tod führen kann. Dieses Risiko kann aufgrund von unterschiedlicher körperlicher Kondition, Umweltbedingungen, menschlichem Versagen usw. noch erhöht werden. Wenn Sie dieses Risiko nicht auf sich nehmen wollen, tauchen Sie nicht!

Aktualisierung

Die Tec SW kann wie jede andere Softwareaktualisierung auf jeden Galileo Tauchcomputer heruntergeladen werden. Um die Trimix-Aktualisierung zu erhalten, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten SCUBAPRO UWATEC Händler oder besuchen Sie unsere Website auf www.scubapro.com.

Anmerkung:

Die SW-Aktualisierung aktiviert nur die Verwendung des Helium-Algorithmus. Wenn Sie einen Galileo Terra oder Luna ohne PMG-Aktualisierung haben, wird die Tec-SW die Verwendung mehrerer Tanks nicht erlauben. Die PMG-Aktualisierung muss separat vor der Aktualisierung der Tec-SW durchgeführt werden.

1. Unterschiede zwischen der Standard-Galileo und der Tec SW

1.1 Modell Uwatec ZH16-ADT DD

Seit Jahren verwendet Uwatec erfolgreich das Bühlmann ZHL-8ADT-Modell für Freizeit-

und Nitrox-Computer. Für unsere Trimix-Version wurde der ZHL-16 Algorithmus als Basis verwendet. Dieser weitgehend für technisches Tauchen angewendete und anerkannte Algorithmus wurde für die mittleren Kompartimente verändert und wurde zur Version DD. Uwatec verwendet MB-Levels wie im Original ZHL-16 verwendete abgestufte Faktoren, um das Modell konservativer zu halten. Die Standardeinstellung für MB ist 3.

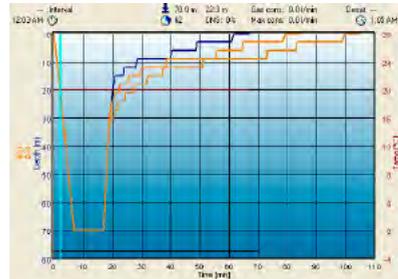


Abb. 1 - Auswirkung der MB-Level-Einstellungen auf das Tauchprofil. MB 0 = blau, MB3 = gelb, MB5 = braun.

Unsere Erfahrungen bei der Entwicklung des adaptiven Algorithmus flossen ebenfalls in die Trimix-Version ein, um ihn für die einzelnen Taucher und Tauchgänge individuell anpassen zu können.

Uwatec empfiehlt für technische Tauchgänge die Verwendung der Arbeitsleistungsfunktion sowie der Pulsmessfunktion. Wenn der Tauchgang wie geplant abläuft, hat dies auf den Dekompressionsplan keine Auswirkungen. Eine hohe Arbeitsleistung erfordert jedoch eine längere Dekompressionszeit.



Abb. 2 - Auswirkungen der Arbeitsleistung (AL) auf das Tauchprofil. Geringe AL = blau, hohe AL = braun.

Der adaptive Algorithmus berücksichtigt für die Kalkulation zusätzlich die Wassertemperatur, die Arbeitsleistung und die Mikroblasenbildung.

1.2 Trimix

Die Tec-SW verwendet herkömmliche Bezeichnungen für technische Tauchgasgemische: Sauerstoff%/Helium%
Eine Atemgasmischung aus 18 % Sauerstoff und 40 % Helium wird als 18/40 angezeigt.

1.3 10 Tanks

Beim technischen Tauchen, insbesondere mit Trimix-Gemischen, ist die Effizienz der Dekompression extrem wichtig. Gasgemische mit hohem Helium- und geringem Sauerstoffgehalt sind für die Dekompression nicht gut geeignet. In den meisten Fällen, wenn Luft oder Nitrox als Grundgas verwendet werden, reichen zwei Atemgasgemische für die Dekompression. Bei Trimix sind hingegen mehr Dekompressionsgasgemische erforderlich. Die Reihenfolge, in der die Gase verwendet werden, ist wie in der Standard-Galileo-Software nicht durch ihren Sauerstoffgehalt beschränkt. Der PMG wird die Verwendung der Gase nach den gegebenen Werten der absoluten Mindestdtiefe (AMD) und maximalen Betriebstiefe (MOD) ordnen und empfehlen. Der Taucher kann zudem die Gemische manuell wechseln, wie dies im Haupthandbuch von Galileo beschrieben ist.



WARNUNG

Es ist möglich, während des Tauchens ein Gas manuell zu wählen, das einen ungeeignet hohen oder tiefen Sauerstoffgehalt oder eine toxische Wirkung auf dieser Tiefe hat. Die Gasauswahl wird vom Computer aufgrund von möglichen, auftretenden Notfallsituationen nicht limitiert. Auswählen des falschen Gases kann zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

1.4 Minimale und maximale Betriebstiefe

Die absolute Mindestdtiefe (AMD) und die maximale Betriebstiefe (MOD) werden anhand des Sauerstoffgehalts des Gemisches berechnet. Der vom Benutzer vorgegebene ppO₂-Wert wird durch den Sauerstoffanteil dividiert. Das Ergebnis ist Druck, der in Tiefe konvertiert wird. Die maximale Betriebstiefe gilt für alle Gase, während die absolute

Mindestdtiefe nur für ein Gasgemisch mit einem geringeren Sauerstoffanteil als Luft gilt.

☞ Anmerkung:

Luft (21/0) ergibt eine unterschiedliche MOD als zum Beispiel Trimix 21/10. Der Grund liegt darin, dass Galileo für den Sauerstoffanteil der Luft einen genaueren Wert nimmt, der 20,7 % beträgt.

1.5 PDIS für N₂ und He

Profilabhängige Zwischenstopps (PDIS), wie sie im Haupthandbuch beschrieben sind, wurden für beide Gase, Stickstoff und Helium, erweitert. Die optimale Entsättigungstiefe wird angezeigt, wenn PDIS aktiviert ist. PDI-Stopps sind nicht obligatorisch, helfen jedoch beim Reduzieren möglicher Mikroblasenbildung.

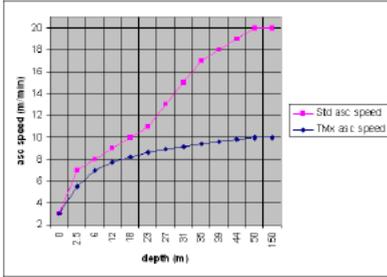
1.6 Sauerstofftoleranzeinheiten (OTUs)

Während langen Dekompressionstauchgängen wird der Körper des Tauchers für eine längere Zeit mit hohen Sauerstoffkonzentrationen gesättigt. Es gibt hier zwei Grenzen, die überwacht werden müssen: das zentrale Nervensystem (CNS-Uhr, im Handbuch beschrieben) und die Sauerstofftoleranzeinheiten (OTU). Für OTU-Gutschriften und Grenzen werden die NOAA-Werte verwendet.

1.7 Auftauchgeschwindigkeit

Die optimale Auftauchgeschwindigkeit ist schnell genug, um eine weitere Kompartimentsättigung zu verhindern, aber langsam genug, um einer Blasenbildung in den Geweben entgegenzuwirken. Bei Dekompressionstauchgängen mit Gasgemischen ist dies ein wichtiger Faktor. Galileo erlaubt auf größeren Tiefen eine schnellere Auftauchgeschwindigkeit und auf geringeren Tiefen eine langsamere Auftauchgeschwindigkeit (siehe Alarm Auftauchgeschwindigkeit). Beachten Sie jedoch, dass die Alarmgrenzen nur zu schnelle Auftauchgeschwindigkeiten anzeigen, nicht aber optimale. Die maximal erlaubten Auftauchgeschwindigkeiten wurden im Vergleich zur Standard-Galileo-SW verringert. Wenn Trimix deaktiviert ist, wird die Aufstiegsgeschwindigkeit der Standard-Software verwendet. Wenn die TMx-Einstellungen aktiviert sind, werden die langsameren Aufstiegsgeschwindigkeiten angewendet.

Anmerkung:
 Geringere Aufstaugeschwindigkeiten steigern die gesamte Aufstaugzeit (TAT), die während des Tauchgangs angezeigt wird.

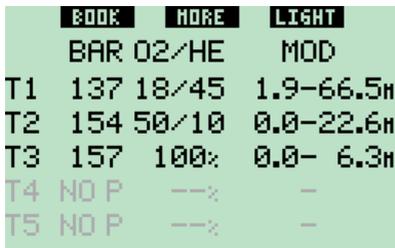


2. Tauchen mit der Galileo Tec SW

Warnung: Bevor Sie mit Galileo Trimix-Tauchgänge unternehmen, sollten Sie auf Sporttauchgängen im Nullzeitenbereich üben, um mit der Schnittstelle und den Funktionen Ihres Tauchcomputers vertraut zu werden. Die Galileo Tec SW weist im Vergleich zu den Tauchdisplays der Standard-Galileo-Software einige Unterschiede auf.



Wenn die Tec-SW aktiviert ist, zeigt das Feld Gasgehalt auf dem Hauptbildschirm das O2/He Format jedes Gases.

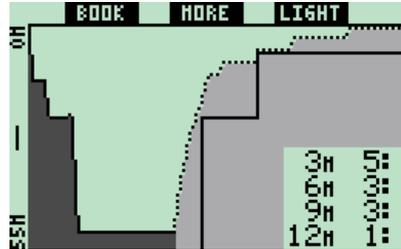


Während des Tauchgangs wird durch

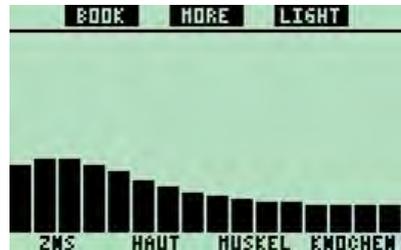
langes Drücken des Knopfs **More** (mehr) die Gasübersicht angezeigt. Die zweite Spalte zeigt den Druck an, wenn Transmitter verwendet werden. Der Transmitter sendet nur die Drucksignale des derzeit aktiven Gases. Wenn das Gas nicht innerhalb von 5 Minuten verwendet wird, fällt der Transmitter in einen Energiesparmodus und Galileo zeigt im Druckfeld „--“ an.

Anmerkung:
 Die neuen Transmitter für den Galileo bleiben jedoch aktiv, wenn sie unter Druck stehen, auch wenn das Gas nicht verwendet wird.

Die dritte Spalte zeigt den Gasgehalt bei Trimix im Format O2/He oder als xxx%, wenn das Gas Nitrox oder reiner Sauerstoff ist.



Durch kurzes Drücken auf **More** (mehr), wird das Profildisplay angezeigt. Die dunkle Farbe zeigt den bereits verstrichenen Bereich und die gepunktete Linie zeigt das Aufstaugprofil. Normalerweise werden vorhergesagte Gaswechsel auf dem Aufstaugprofil angezeigt. Mit Tec SW können hier je nach Aktivierung des Gasmisches (Tank x, an/aus) auch zusätzliche Schritte vorhanden sein. Die folgenden Displays zeigen die Gewebesättigung dieses Moments.



Das Gewebesättigungsdisplay zeigt 16 Balken, während die Standard-Galileo-Software 8 Balken hatte.


```

  <<  >>  EXIT
Beginn:    13:19
Ende:      14:40
Oberfl. Int.: 0h00
CNSO2:    69 %
OTU:       120
Mittl. Tiefe: 23.0 m
#2: 02.04.10 @ 13:19
  
```

Auf dieser Seite werden die OTU-Informationen dieses Tauchgangs angezeigt. Durch Drücken von >> erscheint die nächste Seite mit den MB-Levels, ähnlich wie in der Standard-SW. Durch Drücken von >> werden die Tank-Informationen angezeigt.

```

  <<  >>  EXIT
Flasche T1
O2/He%:   18/40 %
P Start:  200 bar
P Ende:   73 bar
Delta P:  127 bar
#1: 09.05.10 @ 14:43
  
```

Alle aktivierten Gase werden auf einer separaten Seite aufgelistet (siehe Tankeinstellungen). Durch Drücken von >> erscheint die letzte Seite mit den Warnungen dieses Tauchgangs.

```

  <<  >>  EXIT
Alarme/Warnungen:
- MOD überschritten
- Mikrobblasen/CNSO2>40%
- Max. OTU überschritten
#1: 23.12.10 @ 13:19
  
```

Sind bei diesem Tauchgang die OTU-Werte überschritten worden, wird der Alarm auf der Liste angezeigt. Die Verstöße betreffend der AMD/MOD Betriebstiefe werden ebenfalls angezeigt.

4. Einstellungen:

Das auf der vorherigen Seite angezeigte Diagramm vergleicht die Tec-SW und die Standard-Galileo-Software und hebt die veränderten Funktionen hervor.

4.1 Trimix aktivieren - Siehe 4.2

```

  <<  >>  ENTR
  ▲ Trimix
  PDIS
  PMG
  ▼ MB-Level
Aktuell = an
  
```

Durch Auswählen von **Menü** -> Taucheinstellungen können Sie mit den Knöpfen „nach oben“ und „nach unten“ durch die Trimix-Auswahl blättern. Durch Drücken von **Enter** (Eingabe) kommen Sie auf die nachfolgende Auswahl.

```

  -  +  SAVE
Trimix: an
Trimix: an, aus
  
```

Mit den Knöpfen + oder - können Sie zwischen On (aktiviert) und Off (deaktiviert) wechseln. Durch die Auswahl von On (aktiviert) aktivieren Sie Helium in den Tankeinstellungen und erlauben, dass Helium in die Berechnungen einbezogen wird.

Anmerkung:

Wenn Sie kein Trimix verwenden, erleichtert die Einstellung „Off“ (deaktiviert) die Tankeinstellungen und die Anwendung des Computers.

4.2 Tankeinstellungen

```

  -  +  >>
Flasche: T1
O2/He%:  18/40 %
ppO2max: 1.40 bar
MOD:     69.3 m
Flasche: T1..T10
  
```

Durch langes Drücken des linken Knopfs auf dem Hauptdisplay (Kurzverfahren), oder durch Auswählen von **Menü** -> O₂ Einstellung (**Enter**/Eingabe) können Sie den Inhalt der Tanks ändern. Wenn der graue Cursor das Tx hervorhebt, können Sie mit den Knöpfen +/- zwischen den Tanks hin und her wechseln. Der Knopf >> dient zur Auswahl des aktuellen zu verändernden Tanks.

 **Anmerkung:**

Tank 1 ist immer das Gas, das am Anfang an der Oberfläche verwendet wird. Wenn Sie mehr als einen Tank eingestellt haben, können Sie das Gas während des Tauchgangs manuell wechseln, oder wenn Galileo dies empfiehlt.



Wenn der Cursor den O₂-Bereich hervorhebt, können Sie den Sauerstoff-Prozentanteil des Gemisches mit den Knöpfen +/- verändern. Der mögliche Bereich für die O₂-Einstellung wird unten auf dem Bildschirm auf schwarzem Hintergrund angezeigt. Durch Drücken von >> wählen Sie den aktuellen Wert und fahren mit dem Heliumanteil fort.

 **Anmerkung:**

Die O₂ Einstellung für T1 beträgt mindestens 18 %. Dies ist durch die Einschränkung bedingt, dass ein Tauchgang stets mit Gas 1 beginnen muss.

Daher würde der erste Alarm für die absolute Mindesttiefe oberhalb von 1,2 Metern ausgelöst.



WARNUNG

Hohe Anstrengungen an der Oberfläche oder in geringen Tiefen beim Atmen mit weniger als 21 % Sauerstoffanteil könnte zu Bewusstlosigkeit und zu Ertrinken führen.



Wenn der Cursor den Heliumbereich hervorhebt, können Sie den Heliumanteil des Gemisches mit den Knöpfen +/- verändern. Der mögliche Bereich für die Heliumeinstellung wird unten auf dem Bildschirm auf schwarzem Hintergrund angezeigt. Durch Drücken von >> wählen Sie den aktuellen Wert und fahren mit der ppO₂-Einstellung fort.

 **Anmerkung:**

Der Galileo berechnet den maximal möglichen Heliumanteil durch Subtraktion des Sauerstoffanteils von 100 %.



WARNUNG

Helium senkt die narkotischen Auswirkungen der Mischung, verhindert diese jedoch nicht. In großen Tiefen kann Helium zudem einen Effekt auslösen, der „Heliumtremor“ oder HPNS (High Pressure Nervous Syndrome) genannt wird.



Wenn der ppO₂max-Bereich hervorgehoben

ist, können Sie den Wert des maximalen Sauerstoffteildrucks des Gemisches mit den Knöpfen +/- verändern. Der mögliche Bereich für die ppO2max-Einstellung wird unten auf dem Bildschirm auf schwarzem Hintergrund angezeigt. Durch Drücken von >> wählen Sie den aktuellen Wert und fahren mit der ppO2min-Einstellung fort.

Anmerkung: Sie können den maximal erlaubten ppO2-Level unter **Menü** -> Taucheinstellungen -> ppO2max einstellen.

! WARNUNG

Hohe ppO2-Einstellungen können zu plötzlicher Bewusstlosigkeit (allgemeine durch Sauerstoffvergiftung verursachte Krampfanfälle) und Ertrinken führen. Das Ausschalten des ppO2-Alarms ist gefährlich. Die Verwendung von Trimix mit tieferen Sauerstoffanteilen führt in der Tiefe zu einem geringeren ppO2 (Sauerstoffteildruck).



Wenn der ppO2max-Bereich hervorgehoben ist, können Sie den Wert des minimalen Sauerstoffteildrucks des Gemisches mit den Knöpfen +/- verändern. Der mögliche Bereich für die ppO2min-Einstellung wird unten auf dem Bildschirm auf schwarzem Hintergrund angezeigt. Durch Drücken von >> können Sie den aktuellen Wert auswählen und die Veränderungen für diesen Tank speichern.

Anmerkung:

Durch die Auswahl eines tieferen ppO2min-Werts können Sie eine absolute minimale Betriebstiefe von 0 Metern erreichen, wie auf dem unten stehenden Bildschirm gezeigt wird. Wir empfehlen jedoch stets mindestens 0,21 bar als Minimaleinstellung zu verwenden, um

einer plötzlichen Bewusstlosigkeit durch Hypoxie (Sauerstoffmangel im Gewebe) vorzubeugen.



Anmerkung:

Ihre aktuelle Höhe über dem Meeresspiegel hat auch Auswirkungen auf den ppO2-Wert. Auf höheren Lagen ist der Druck geringer und der ppO2-Wert ist tiefer.

! WARNUNG

Höhentauchen mit hypoxischen Gemischen erfordert eine sachgemäße Akklimatisierung. Die Anpassung an geringere ppO2-Levels ist ein langsamer Prozess, bei dem Ihr Körper mehr rote Blutzellen produzieren muss. Die Anpassungszeit ist von Person zu Person unterschiedlich und lässt sich nicht direkt berechnen. Die Entsättigung durch den Druckabfall beim Erreichen von höheren Lagen ist ein weiterer Faktor (siehe Höhenstufen im Haupthandbuch).



Wenn die Tanknummer hervorgehoben ist (T2..T10) können Sie mit den Knöpfen +/- zwischen den Tanks hin und her wechseln. Der Knopf >> dient zur Auswahl des aktuell zu verändernden Tanks.



Wenn das Feld On/Off (An/Aus) hervorgehoben ist, können Sie mit den Knöpfen +/- den betreffenden Tank aktivieren und deaktivieren. Wenn On (An) eingestellt ist, wechseln die weiteren Einstellungen für dieses Gas von Grau auf Schwarz. Durch Drücken von >> kann das Gas bearbeitet werden.



Bei den Tanks 2..10 beträgt der minimale Sauerstoffanteil 8 %.



WARNUNG

Warnung: Eine tiefe Einstellung des Sauerstoffanteils kann höhere MOD-Werte erlauben. Der Tauchcomputer kann Ihre Fähigkeiten, Erfahrung oder die Bedingungen, um auf die angezeigte MOD hinunterzutauchen, nicht beurteilen. Tauchen Sie nur in Tiefen hinunter, für die Sie ein Zertifikat erworben haben.

4.3 OTU



Durch Auswählen von **Menü** -> Taucheinstellungen können Sie mit den

Knöpfen „nach oben“ und „nach unten“ durch die OTU-Auswahl blättern. Durch Drücken von **Enter** (Eingabe) kommen Sie auf die nachfolgende Auswahl.



Durch Drücken von „nach oben“ oder „nach unten“ können Sie zwischen der OTU-Information, der Rückstellung der OTU-Zeit wechseln oder die OTUs löschen. Durch Drücken von **Enter** (Eingabe) auf der OTU-Information kommen Sie auf die nachfolgende Auswahl.



Auf dem OTU-Display sehen Sie die Informationen zur aktuellen OTU.

1. OTUs vom letzten Tauchgang
2. OTUs von den heutigen Tauchgängen und der maximal erlaubte Wert
3. Zulässige OTUs für morgen (aktuelle Situation)
4. Total OTU-Dosis während der Mission (Reihe von Tauchtagen)
5. Belastung (wie viele Tauchtage gab es während dieser Mission)
6. Intervall (wie viele Tage sind seit dem letzten Tauchtag verstrichen)

Anmerkung:

OTUs werden pro Tag berechnet und wechseln um Mitternacht (00:00) auf den nächsten Tag. Die Grenzen werden entsprechend geändert.

Durch Drücken von **EXIT** (verlassen) kehren Sie auf die OTU-Einstellungen zurück.



Durch Drücken von **ENTER** (Eingabe) auf der OTU-Rückstellzeit wird der nächste Bildschirm angezeigt.



Durch Drücken von + oder - können Sie das OTU-Rückstellintervall auf 2 bis 30 Tage einstellen.

Wenn Sie zum Beispiel 7 Tage auswählen, werden der OTU-Wert und die Grenzen nach 7 tauchfreien Tagen zurückgesetzt.

Anmerkung:

Auch bei einem kurzen Tauchgang, der mitunter keine Einwirkungen auf den OTU-Wert hat, werden die OTUs weiter berechnet, bis das Zurücksetzungs-Intervall erreicht wird.



Durch Drücken von **ENTER** (Eingabe), wenn Clear OTUs (OTUs löschen) hervorgehoben ist, können Sie die OTU-Zähler manuell löschen.



Dieser Bildschirm zeigt an, dass die OTUs zurückgesetzt worden sind. Durch Drücken von **EXIT** (verlassen) werden die OTU-Einstellungen angezeigt.

4.4 Trimix Versionsinformation

Die Version von Galileo kann unter dem **Menü** -> Other settings -> Device information (andere Einstellungen - Geräteinformationen) geprüft werden.



Wenn Sie auf Galileo Tec SW aktualisieren, werden nur die Daten im Feld „SW-Version: x.x.“ geändert. Wo die heruntergeladene Original-Standardsoftwareversion zwischen 1.0 und 4.0 liegt, beginnt die Tec SW Versionsnummer bei 5.0.



4.5 Zusätzliche Informationen über die Tec SW

Die Tec SW unterstützt nur ein codiertes Pulsmessband. Das Codieren reduziert Störungen bei der Lesung des Herzschlags während des Tauchens. Ein

codiertes Pulsmessband kann am Wort „Coded“ erkannt werden, das auf Polar

Pulsmessbändern nach dem Modellnamen aufgedruckt ist.

4.6 Grenzen der Galileo Tec SW

Grenze	Wert	Anmerkung
Maximale Tiefengrenze bevor Galileo in den Gauge-Modus übergeht	155 m / 15.483,84 cm	Alarm für Wechsel auf 150 m
Maximale Tauchzeit	unbegrenzt	Batteriekapazität begrenzt. Jedoch nicht geeignet für Oberflächenversorgung oder Glockentauchen.
Maximale protokollierte Tauchzeit	24 Std. Profizeit für einen Tauchgang	

Berechnete Tiefe für Dekompressionsstopp	75 m	6. Glossar
--	------	-------------------

5. SmartTRAK (PC-Schnittstelle)

Nach der Aktualisierung von Galileo mit der Tec SW können ältere Versionen von SmartTRAK nicht mehr korrekt mit Ihrem Galileo kommunizieren. Laden Sie die neuste Version von SmartTRAK von **www.scubapro.com** herunter. Für SmartTRAK sind ein spezielles Handbuch und Hilfefunktionen verfügbar, die Sie beim Herunterladen der neusten Version erhalten.

AMD	PDJ-Stopp werden für größere Tiefen als 75 m berechnet. Absolute Mindesttiefe. Die Tiefe ab der eine Mischung basierend auf ihrem Sauerstoffanteil verwendet werden kann.
Hypoxisch	Gasgemisch, das weniger Sauerstoff enthält als die Luft.
MOD	Maximale Betriebstiefe. Tiefen, auf denen die Mischung basierend auf ihrem Sauerstoffanteil verwendet werden kann.
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration.
OTU	Oxygen Toxicity Unit, (Sauerstofftoleranzinheit) zum Einschätzen der zulässigen Sauerstoffbelastung ohne Auswirkungen auf die Lungen.
PDIS	Profilabhängiger Zwischenstopp.
PMG	PMG Predictive Multigas (vorausplanender Multigas-Algorithmus).
ppO2	Sauerstoffteildruck.
TAT	Gesamte Aufstiegszeit.
Tec SW	Software für technisches Tauchen für die Galileo-Reihe.
Trimix	Gasgemisch aus Sauerstoff, Stickstoff und Helium. Gekennzeichnet als Sauerstoff/ Helium %.

